

## **BAB VI**

### **KONSEP**

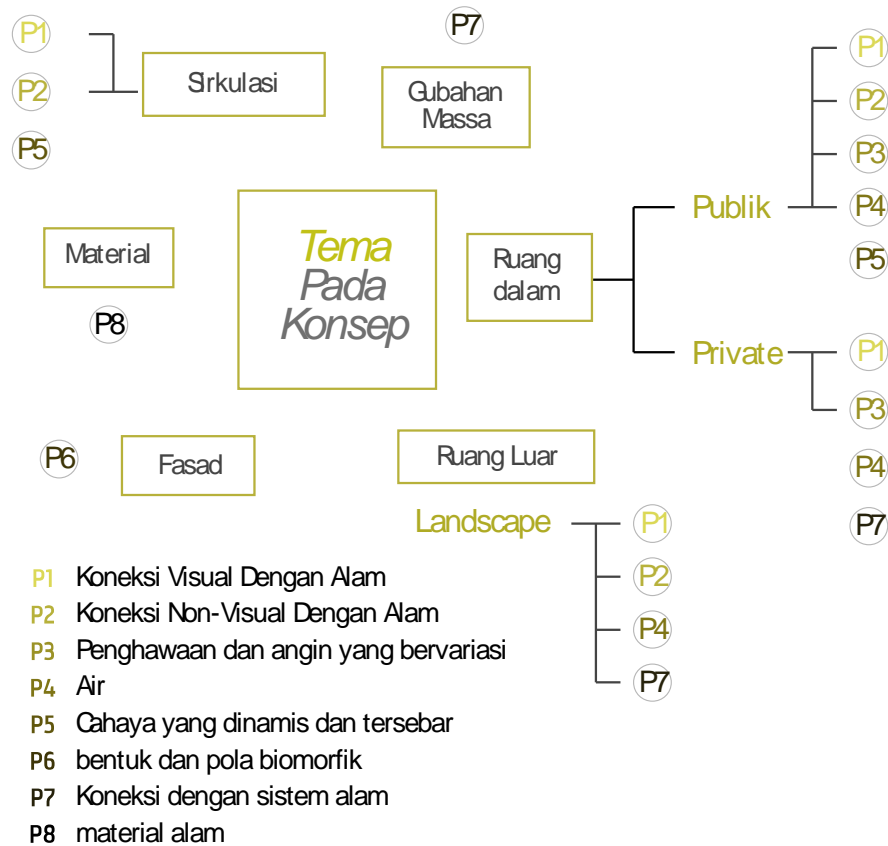
#### **1.1 Konsep Dasar**

Konsep dasar pada perancangan apartemen ini adalah membuat apartemen yang menggunakan pendekatan psikologi lingkungan, dengan tema umum *Biophilic Design*. Pengimplentasian konsep akan didasari oleh pola-pola desain biophilik yang sebelumnya telah dipilih. Pada perancangan apartemen ini telah dipilih 8 pola penerapan desain biophilik, yaitu:

1. Koneksi visual dengan alam (P1)
2. Koneksi non-visual dengan alam (P2)
3. Penghawaan dan variasi aliran udara (P3)
4. Air (P4)
5. Cahaya yang dinamsi dan tersebar (P5)
6. Bentuk dan Pola Biomorphic (P6)
7. Koneksi dengan sistem alam (P7)
8. Material alami (P8)

#### **1.2 Implementasi Tema pada Konsep**

8 pola desain pilihan diatas akan diimplementasikan pada konsep dalam dan luar bangunan. Konsep pada bangunan yang dimaksud meliputi gubahan massa, ruang dalam, ruang luar, fasad bangunan, material yang digunakan dan sirkulasi. Berikut adalah penyebaran implementasi pola yang dimaksud pada konsep bangunan:



**Diagram** Error! No text of specified style in document..1 Penerapan Tema Pada Konsep  
 Sumber: Data Pribadi, 2017

### 1.3 KonsepPerencanaan Tapak

#### 1.3.1 Penerapan Pola Desain Biophilic Pada Tapak

Berikut ini merupakan penerapan pola-pola biophilik yang sudah dipilih pada bangunan:

No	Pola Biophilic	Bentuk Penerapan Pada bangunan
1	Koneksi Visual Dengan Alam	<ul style="list-style-type: none"> <li>Green Wall</li> <li>Aliran Air</li> <li>Sunlouvre + vegetasi rambat pada area dropoff</li> <li>Pemilihan pohon rindang dan daun berwarna unik</li> </ul>
2	Koneksi Non-visual dengan Alam	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wangi Bunga</li> <li>Sura Burung</li> <li>Buah dari Tanaman</li> </ul>
3	Penghawaan & Variasi Aliran Udara	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pencahayaam Alami</li> <li>Bayangan</li> </ul>
4	Air	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jogging Track yang terintegrasi visual ke danau</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infinity Pool</li> <li>• Kolam Air Mancur pada area drop off</li> </ul>
5	Cahaya Yang Dinamis dan Tersbar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cahaya Matahari</li> </ul>
6	Pola dan Bentuk Bimorphik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pola Lantai sirkulasi orang pada tapak</li> </ul>
7	Koneksi dengan system alam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolam terapi</li> <li>• Tanaman Berbuah</li> <li>•</li> </ul>
8	Material Alam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penggunaan material alami atau material yang menyerupai alami</li> </ul>

**Tabel Error! No text of specified style in document..1 Tabel Pola Biophilik Terpilih**  
*Sumber: Data Pribadi, 2017*

### 1.3.2 Zonasi Tapak

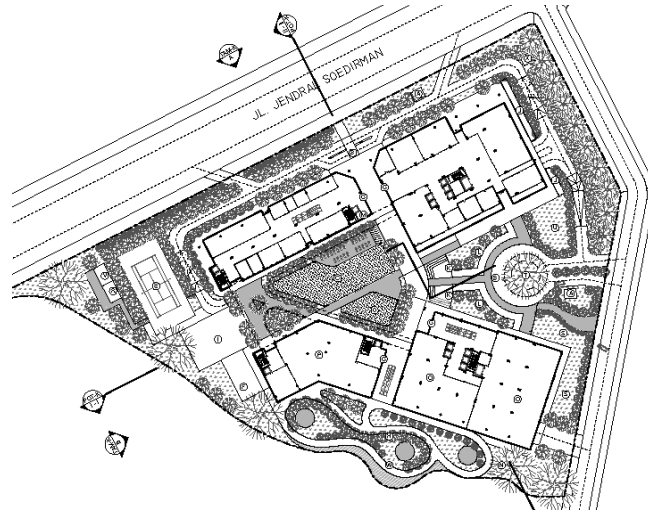


**Gambar Error! No text of specified style in document..1 Zonasi Pada Tapak**  
*Sumber: Data Pribadi, 2017*

Zonasi pada tapak dipengaruhi oleh analisis kondisi sekitar tapak. Dari analisis sebelumnya, diketahui bahwa batas utara dan timur tapak adalah jalan arteri dan kolektif kota, sedangkan batas selatan dan barat tapak adalah Danau Cikokol. Oleh sebab itu pembagian zona pada tapak di sebelah utara dan timur merupakan area publik, yang di dalamnya meliputi jalur masuk keluar kendaraan ke dalam tapak, sedangkan pada bagian barat dan selatan merupakan zona semi-

publik, yang mana didalamnya meliputi fasilitas umum untuk pengguna. Untuk daerah servis diletakkan di muka jalan kolektor Hartono Raya.

#### 6.1.1. Konsep Pencapaian dan Akses Tapak



**Gambar Error! No text of specified style in document..2 SitePlan Apartemen Perancnagan**  
*Sumber: Data Pribadi, 2017*





Pencapaian menuju tapak terdiri dari 2 pintu masuk umum dan 1 pintu masuk parkir karyawan. Pintu masuk umum berada di Jl. Jendral Soedirman dan Jl. Hartono Raya. Sedangkan pintu masuk parkir karyawan berada di Jl. Hartono Raya. Sebagai respon akan titik macet di pertigaan Jl. Jendral Sodirman dengan Jl. Hartono raya, pintu masuk umum diletakkan 30m dari pertigaan. Sementara jalan pintu keluar juga ditempatkan di kedua jalan tersebut.

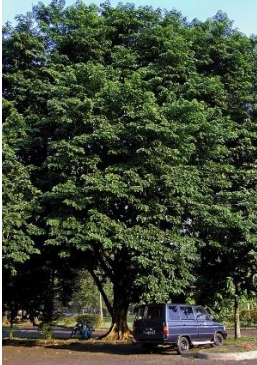







*Dropoff* pada bangunandibuat di 2 lokasi. *Dropoff* yang pertama merupakan terusan langsung dari pintu masuk di Jl. Jendral Soedirman. *Dropoff* tersebut diperuntukkan pagi pengujung dan penyewa. Sedangkan *dropoff* kedua merupakan terusan langsung dari pintu masuk Jl. Hartono Raya. *Dropoff* ini menghubungkan antara gedung utara dan gedung selatan. Dropoff ini diperuntukkan bagi pengguna.

### 1.3.2.1 Konsep Vegetasi pada lanskap

Vegetasi pada tapak pada perancangan ini bukan hanya sebagai buffer dari kebisingan kota atau sebagai elemen peneduh, tetapi juga sebagai media yang menjembatani antara koneksi manusia dengan alam. Vegetasi pada tapak mesti memiliki keunikan, baik dari segi bentuk tajuk, bentuk daun, warna bunga, maupun buah. Ini dimaksudkan agar optimal pengaplikasian desain biophilic pada tapak.

Berikut daftar pohon yang menjadi bagian dari lansekap pada perancangan ini:

No.	Nama Lokal/ Nama Latin	Gambar	Daun Lebat/ Unik	Berbuah	Wangi	Bunga
1	Flamboyan/ <i>Royal Poncian</i>					
2	Tabebuia/ <i>Tabebuia Aurea</i>					
3	Trembesi/ <i>Albizia saman</i>					
4	Asem/ <i>Tamarindus Indica</i>					



5	Angsana / <i>Pterocarpus indicus</i>					
6	Bungur/ <i>Lagerstroemia Speciosa</i>					
7	Kersen/ <i>Muntingia Calabura L</i>					
8	Pohon Kupu-Kupu/ <i>Bauhinia Purpurea L</i>					
9	Pohon Sikat Botol/ <i>Callistemon Citrinus</i>					
10	Pohon Asoka/ <i>Polyalthia Sp</i>					
11	Pohon Glodokan Tiang/ <i>Polyalthia Longifolia</i>					
12	Pohon Cemara/ <i>Cupressus Retusa</i>					

Syahid Muhammad Ridho, 2017

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN APARTEMEN DI KOTA TANGERANG

Tema: Biophilic Design

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

13	Pohon Pinus/ <i>Pine Merkusii</i>					
14	Pohon Ketapang/ <i>Terminalia Cattapa L</i>					

**Tabel Error! No text of specified style in document..2 Tabel Vegetasi Pada Perancangan**  
*Sumber: Data Pribadi, 2017*

### 6.1.2. Utilitas Lingkungan

Sumber air bersih sebagian berasal dari PDAM setempat. Sumber listrik berasal dari PLN dengan sumber listrik cadangan dari Genset. Pembuangan air kotor dari tapak ke lingkungan melalui *treatment* terlebih dahulu di WTP pada tapak. Diantaranya adalah dengan menggunakan Biotank sehingga air kotor dihancurkan dahulu oleh bantuan mikroba untuk kemudian dibuang ke saluran drainase lingkungan. Sedangkan sampah dikumpulkan untuk kemudian diangkut oleh truk sampah.

## 6.2. Konsep Perancangan Bangunan

### 6.2.1. Penerapan Desain Biophilic Pada Bangunan

Berikut ini merupakan penerapan pola-pola biophilik yang sudah dipilih pada bangunan:

No	Pola Biophilic	Bentuk Penerapan Pada bangunan
1	Koneksi Visual Dengan Alam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Green Wall</li> <li>• Aliran Air</li> <li>• Vegetated Roof</li> <li>• Sky garden</li> <li>• Planter pada balkon unit</li> </ul>
2	Koneksi Non-visual dengan Alam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wangi Bunga</li> <li>• Suara Burung</li> <li>• Buah dari Tanaman</li> </ul>
3	Penghawaan & Variasi Aliran Udara	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pencahayaan Alami</li> <li>• Bayangan</li> </ul>

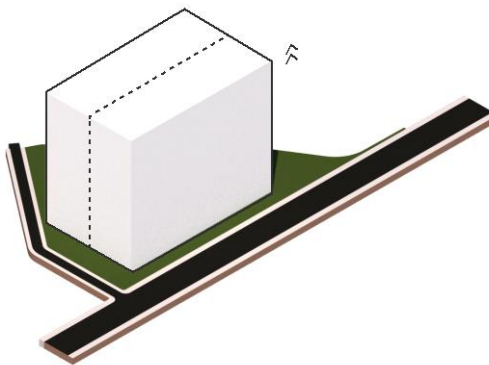
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientasi Bangunan</li> <li>• HVAC</li> </ul>
4	Air	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akses Visual terhadap air hujan dan Danau</li> <li>• Infinity pool + water fall</li> </ul>
5	Cahaya Yang Dinamis dan Tersbar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cahaya Matahari</li> <li>• Rolling Curtain</li> </ul>
6	Pola dan Bentuk Bimorphik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasad yang mengambil pola dari alam</li> <li>• Plafond</li> <li>• Dinding</li> </ul>
7	Koneksi dengan system alam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gubahan Masa bangunan</li> <li>• Jembatan penghubung antar tower</li> <li>• Roof garden untuk pengembangan ekosistem</li> <li>• Pemanfaatan eneri dari alam untuk pasokan enargi bangunan</li> <li>•</li> </ul>
8	Material Alam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penggunaan material alami atau material yang menyerupai alami</li> </ul>

**Tabel Error! No text of specified style in document..3 Penerapan Pola Biophilik terpilih pada Perancangan**

*Sumber: Data Pribadi, 2017*

### 6.2.2. Konsep Gubahan Massa

Konsep gubahan massa pada perancangan ini dipengaruhi oleh (P7) koneksi dengan sistem alam dan (P3) Penghawaan dan Variasi Aliran Udara. Browning dkk (2014) menjelaskan, koneksi dengan sistem alam bukan hanya hubungan manusia dengan habitat atau ekosistem sekitar, tetapi juga tentang respon terhadap kondisi alam sekitar guna membentuk ruang binaan yang sesuai dengan konteks alam. Artinya, gubahan masa akan didasari atas analisis konteks sekitar, baik peraturan maupun iklim.



**Gambar Error! No text of specified style in document..3 Konsep Gubahan Masa 1**

Syahid Muhammad Ridho, 2017

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN APARTEMEN DI KOTA TANGERANG

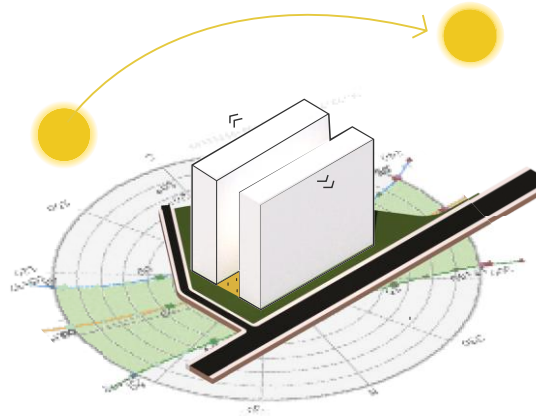
Tema: Biophilic Design

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



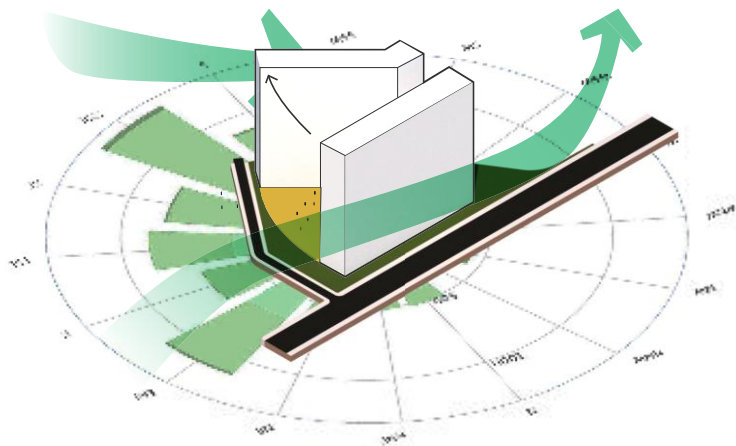
*Sumber: Data Pribadi, 2017*

Gubahan dimulai dari pemanfaatan potensi lahan sesuai regulasi, yakni KDB 60% total potensi lahan terbangun. Tinggi masa bangunan disesuaikan dengan peraturan KLB 14.



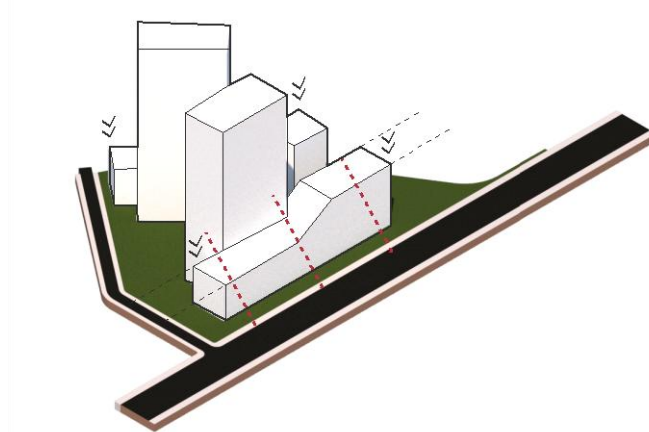
**Gambar Error! No text of specified style in document..4 Konsep Gubahan Masa**  
*Sumber: Data Pribadi, 2017*

Kemudian, masa bangunan dibelah menjadi dua, membuka lahan tengah agar bias digunakan publik. Massa dibelah juga guna merespon lintasan matahari. Jadi orientasi hunian kearah utara dan selatan.



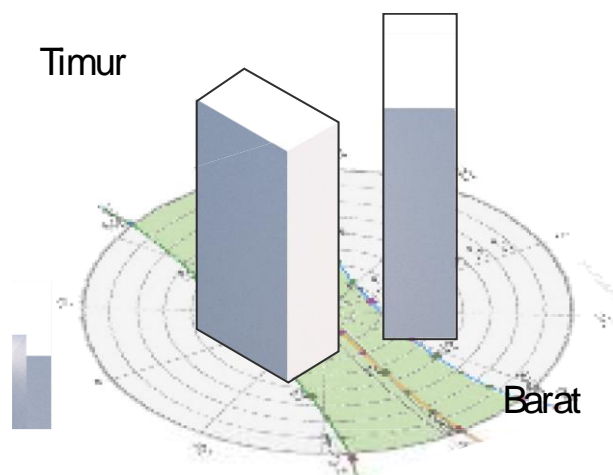
**Gambar Error! No text of specified style in document..5 Konsep Gubahan Masa**  
*Sumber: Data Pribadi, 2017*

Selanjutnya massa bangunan bagian selatan dibengkokkan sedikit ke arah tenggara, guna merespon lintasan angin terbesar. Angin digunakan sebagai salah satu media penyerbukan tanaman pada fasad bangunan, maka itu respon terhadap angin sangat diperlukan.



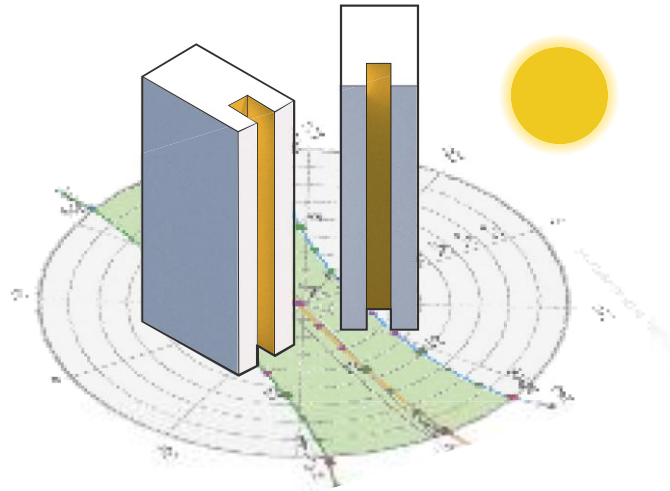
**Gambar Error! No text of specified style in document..6 Konsep Gubahan Masa**  
*Sumber: Data Pribadi, 2017*

Diakhir, massa bangunan dibentuk merespon *skyline* kota dengan menjaga irama tinggi massa dengan konteks sekitar. Maka dalam hal ini masa dibuat menjaga potensi tinggi, tetapi tetap memberikan skala dan proporsi terbaik untuk kota.



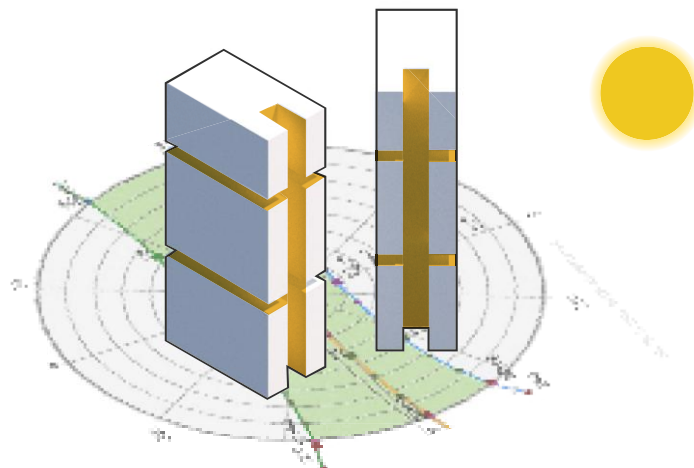
**Gambar Error! No text of specified style in document..7 Konsep Gubahan Masa**  
*Sumber: Data Pribadi, 2017*

Sedangkan untuk tower, orientasinya sama dengan massa podium. Tinggi tower 132m.



**Gambar** Error! No text of specified style in document..**8 Konsep Gubahan Masa Tower**  
*Sumber: Data Pribadi, 2017*

Pada sisi barat tower dimanfaatkan sebagai *sky garden*. Sky garden ini dimaksudkan untuk merespon panas matahari pada siang dan sore hari yang mana diperlukan tumbuhan sebagai buffer sinar matahari langsung.



**Gambar** Error! No text of specified style in document..**9 Konsep Gubahan Masa Tower**  
*Sumber: Data Pribadi, 2017*

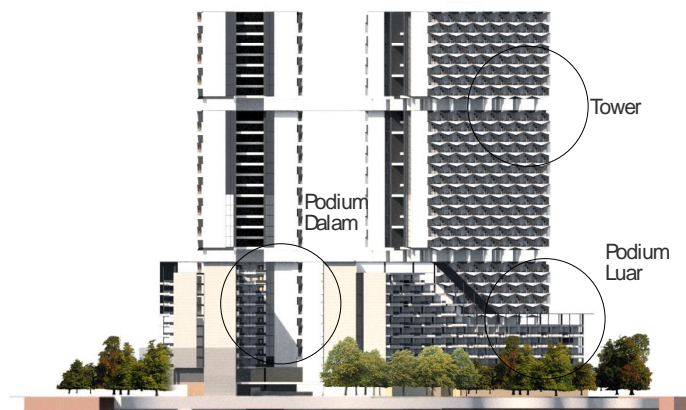
Diakhir, tower dibuat menjadi 3 bagian zona pelayanan, dimana di setiap pembagian zona tersebut lantai digunakan sebagai ruang teknis sekaligus *sky lobby*.

### 6.2.3. Konsep Fasad Bangunan

Fasad pada apartemen ini dipengaruhi oleh 2 pola yaitu: (P1) Koneksi visual dengan alam dan (P6) Bentuk dan Pola Biomorfik. Tujuan utama dalam perencanaan konsep fasad adalah untuk pengoptimalan *biophilic design* untuk ruang dalam dan sebagai wajah dari bangunan guna menarik perhatian orang sekitar.

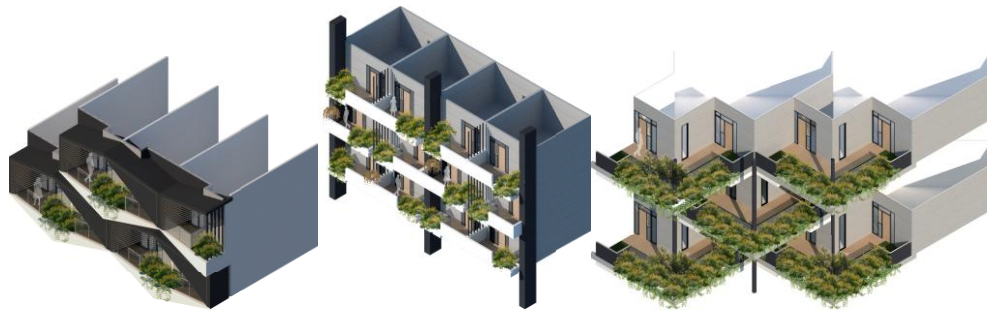
#### 1.3.2.2 Fasad sebagai implementasi biophilik untuk ruang dalam

Fasad pada bangunan ini sejatinya didominasi oleh balkon dari unit-unit apartemen ini sendiri. Balkon-balkon ini merupakan implementasi dari pola P1, dimana balkon-balkon ini menyediakan *planter-planter* yang ditanami berbagai macam tanaman untuk menunjang pola P1.



**Gambar Error! No text of specified style in document..10 Konsep Fasad**  
*Sumber: Data Pribadi, 2017*

Terdapat 3 macam balkon yang menjadi fasad pada bangunan. yaitu: balkon tower, balkon podium dalam, dan balkon podium luar.



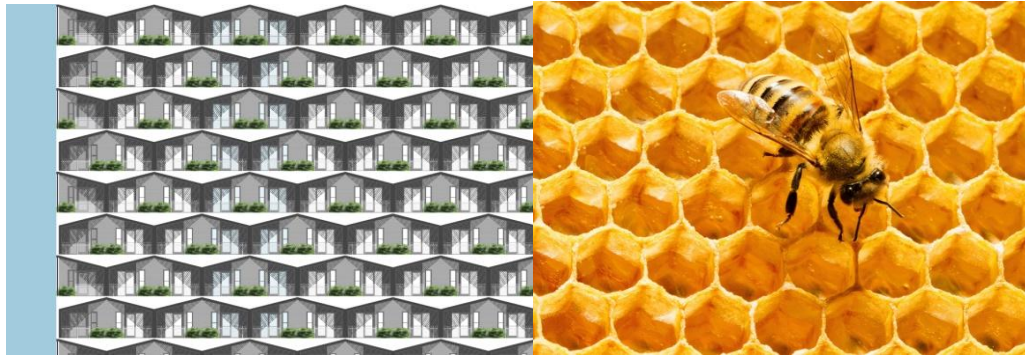
**Gambar Error! No text of specified style in document..11 Konsep Balkon Unit**  
*Sumber: Data Pribadi, 2017*

Balkon-balkon ini dari ruang dalam hanya bisa diakses oleh penghuni, jadi penghuni memiliki hak penuh untuk tanaman yang tumbuh di balkon unitnya, sedangkan dari ruang luar bisa, pengelola apartemen bisa mengakses balkon untuk ikut memelihara tanaman tanaman yang ada di balkon.

Dikarenakan tidak semua orang mempunyai waktu untuk memelihara tanaman di balkonnnya, maka disediakan sistem penyiraman otomatis. Air yang digunakan pada untuk menyiram tanaman ini diambil dari pasokan air bersih yang ada pada bangunan. Air hasil penyiraman yang meluap dan tidak diserap oleh tanaman akan dialirkan ke shaft air kotor dalam bangunan.

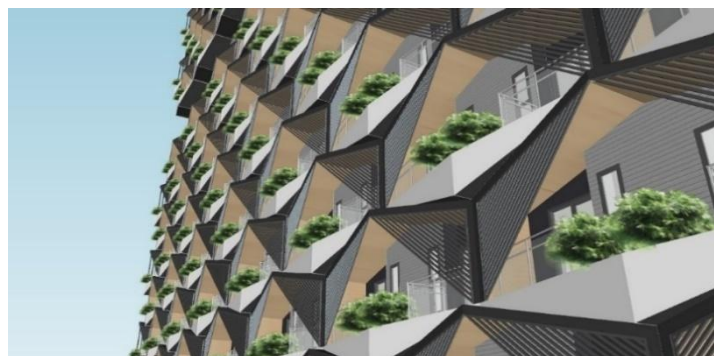
### **1.3.2.3 Fasad sebagai implementasi biophilic untuk ruang luar**

Browning dkk (2014) menjelaskan bahwa desain biomorfik adalah desain yang berorientasi dari pemaknaan nilai dan rupa dari alam. Pada perancangan ini fasad dibentuk atas dasar pemaknaan alam. Balkon-balkon yang mendominasi fasad merupakan bentuk pemaknaan alam secara nilai dan rupa. Balkon yang ditujukaan sebagai wajah bangunan ke luar tapak adalah balkon tower dan balkon podium luar. Balkon pada tower merupakan manifestasi dari bentuk segi enam sarang lebah yang menggambarkan hunian yang penuh dengan manfaat di dalamnya.



**Gambar Error! No text of specified style in document..12 Fasad Bangunan & Rumah Lebah**  
*Sumber: Data Pribadi, 2017*

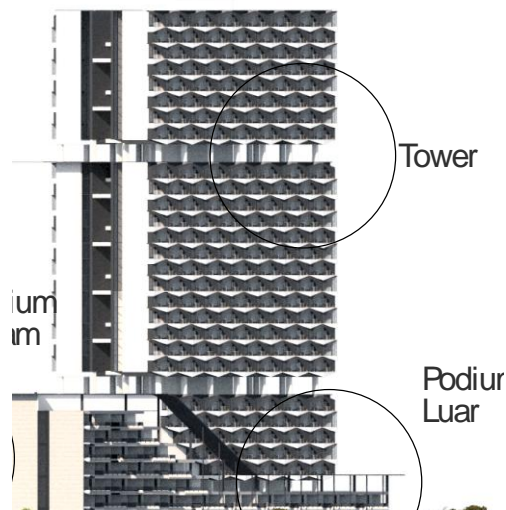
Balkon tower ini tidak semata-mata hanya mengambil rupa dan nilai rumah lebah tetapi juga diolah dan dimodifikasi supaya terlihat lebih menarik. Balkon dengan pola segi enam ini dibentuk tidak rata, tetapi ada *transform* maju mundur juga ditambah shelter untuk sedikit mengurangi efek segi enamnya seperti gambar dibawah



**Gambar Error! No text of specified style in document..13 Fasad Bangunan Perspektif Pejalan Kaki**  
*Sumber: Data Pribadi, 2017*

Untuk menjaga pola *honeycomb* agar tidak terlalu monoton, barisan pola tersebut dipecah menjadi 3 segmen disesuaikan dengan zona pelayanan. Pada lantai 12 dan 26 pola *honeycomb* dihilangkan.





**Gambar** Error! No text of specified style in document..**14 Fasad Tower**  
*Sumber: Data Pribadi, 2017*

#### 6.2.4. Konsep Ruang Dalam Bangunan

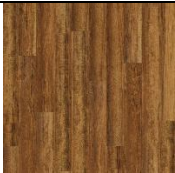

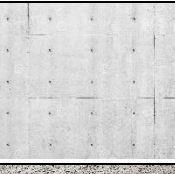



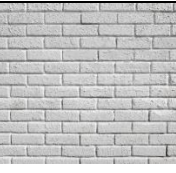
Ruang dalam yang dimaksud pada penjelasan kali ini adalah ruang tertutup maupun terbuka yang ada pada bangunan. Ruang dalam pada bangunan terbagi menjadi 3 bagian:

1. *Private*: dalam hal ini adalah unit hunian
2. *Public*: fasilitas-fasilitas umum dalam bangunan seperti kolam renang, retail dan lobby.
3. *Service*: ruang-ruang operasi pada bangunan seperti lahan parkir dan kantor pengelola

##### 1.3.2.4 Ruang Private (Unit Hunian)

Konsep pada unit hunian ini dibagi menjadi 2 bagian, yakni interior unit dan eksterior unit (balkon). Pada interior unit, pola desain biophilic yang digunakan adalah pola P8 Material alami. Sesuai dengan penjelasannya maka material yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

No.	Nama	Gambar	Eksplanasi
-----	------	--------	------------

1.	Plank Wood		Plank wood yang dipilih adalah yang berwarna gelap. Diposisikan sebagai lantai pada ruang tamu dan kamar unit
2	Slate Stone		Batu alam berwarna gelap ini digunakan sebagai lantai dan tembok pada kamar mandi unit
3	Beton		Beton dibiarkan tanpa furnish. Diposisikan di ruang tamu dan kamar
4	Basalt		Batu alam berwarna terang. diposisikan di dapur dan di kamar mandi
5	Pebbles		Batu pebel, diletakkan di kamar mandi
6	Oak Fine Wood		Kayu plank yang berwarna terang, diposisikan di ruang tamu dan kamar
7	Bata Putih		Bata putih ekspos. Diletakkan di dapur dan ruang tamu

**Tabel Error! No text of specified style in document..4 Material yang digunakan pada unit hunian**

*Sumber: Data Pribadi, 2017*

Sedangkan pada balkon diterapkan beberapa pola biophilik sekaligus, pola-pola tersebut adalah P1, P2, dan P7. Hal ini diimplementasikan dengan penanaman vegetasi berupa perdu pada *planter*. Perdu yang ditanam pada *planter* tidak memiliki tinggi lebih dari 3 meter. Perdu yang ditanam juga setidaknya harus



memiliki 1 dari 4 poin keunggulan perdu. Poin keunggulan dipilih dari perannya terhadap panca indera manusia. 4 poin tersebut adalah:

1. Perdu berdaun lebar/unik
2. Perdu berbuah
3. Perdu yang memancarkan harum
4. Perdu yang berbunga

### 1.3.2.5 Ruang Publik

Ruang publik yang dimaksud meliputi fasilitas umum pada bangunan yang bisa digunakan oleh pemilik hunian, seperti kolam renang, retail bisnis, sky garden lobby dll. Ruang-ruang publik pada apartemen ini akan dipengaruhi oleh pola desain biophilik P1, P2, P3, P4, P5 dan P7.

Berikut adalah pengaruh Pola-pola biophilik diatas pada ruang public:

1. Mulai dari memasuki tapak sampai kedalam unit hunian pengguna akan disuguhkan dengan pemandangan kepada tanaman dalam skala masif juga kecil. Hal ini didorong oleh prinsip biophilik yang mengharuskan bahwa desain biophilik dilakukan secara berulang dan berkelanjutan.



**Gambar** Error! No text of specified style in document..**15 Drop Off A dan B**  
*Sumber: Data Pribadi, 2017*

2. Lobby pada bangunan dibuat memiliki banyak bukaan, ini dimaksudkan agar pengguna lobby bisa merasakan koneksi visual dengan alam secara optimal. Umumnya lantai dasar pada apartemen ini memang dibuat memiliki banyak bukaan.








### 6.2.5. Vegetasi Pada Bangunan








Pemilihan vegetasi yang akan diletakkan pada bangunan dibagi menjadi 2 zona, yaitu zona luar pada bangunan dan zona dalam. Zona luar diantaranya adalah balkon unit, garden, *sky lobby*, jembatan penghubung tower. Sedangkan ruang dalam diantaranya adalah lobby, retail, dan dalam unit.

Vegetasi pada zona luar pada bangunan

Vegetasi pada ruang luar bangunan pun dibagi lagi berdasarkan penempatannya secara spesifik. Secara spesifik penempatan vegetasi di zona luar pada bangunan Sesuai dengan kriteria tanaman yang diinginkan, berikut adalah daftar tanaman yang akan ditanami pada balkon-balkon hunian:

No.	Nama Lokal/ Nama Latin	Gambar	Daun Lebat/ Unik	Berbuah	Wangi	Bunga
1	Kedondong/ <i>Spondias dulcis</i>		-	v	-	-
2	Delima Bonsai/ <i>Punica granatum</i>		-	v	-	-
3	Jeruk Nagami/ <i>Citrus japonica</i>		-	v	-	-

4	Sedap Malam/ <i>Polianthes tuberosa</i>		v	-	v	v
5	Anggrek/ <i>Orchidaceae</i> <i>Sp.</i>		-	-	-	v
6	Mawar/ <i>Rosa</i>		v	-	-	v
7	Melati/ <i>Jasminum</i>		-	-	-	v
8	Marginata/ <i>Dracaena marginata</i>		v	-	-	-
9	Kuping Gajah/ <i>Anthurium</i>		v	-	-	-
10	sri rejeki / <i>Aglaonema</i> <i>sp.</i>		v	-	-	-





11	Asparagus/ <i>Asparagus Plumosus</i>		v	-	-	-
12	Bunga Bahagia/ <i>Dieffenbachia sp.</i>		v	-	-	-
13	Paku Tanduk/ <i>Platycerium</i>		v	-	-	-
14	Zaitun/ <i>Olea Sp</i>		v	v	-	-
15	Kembang kertas Bonsai/ <i>Bougainvilleae Sp</i>		v	-	-	-
16	Kembang sepatu/ <i>Hibiscus rosa- sinensis</i>		v	-	-	-
17	Buah Naga Mini/ <i>Hylocereus Sp</i>		-	v	-	-

















18	Lavender/ <i>Lavandula Sp</i>		v	-	v	-
19						
20						

**Tabel Error! No text of specified style in document..5 Vegetasi Pada Zona Luar**  
*Sumber: Data Pribadi, 2017*

Berikut adalah daftar tanaman yang akan ditanam pada sky lobby, jembatan penghubung dan roof garden:

No.	Nama Lokal/ Nama Latin	Gambar	Daun Lebat/ Unik	Berbuah	Wangi	Bunga	Bentuk Tajuk
1	Kedondong/ <i>Spondias dulcis</i>		-	v	-	-	
2	Delima Bonsai/ <i>Punica granatum</i>		-	v	-	-	
3	Jeruk Nagami/ <i>Citrus japonica</i>		-	v	-	-	
4	Sedap Malam/ <i>Polianthes tuberosa</i>		v	-	v	v	

5	Anggrek/ <i>Orchidaceae</i> <i>e Sp.</i>		-	-	-	v	
6	Mawar/ <i>Rosa</i>		v	-	-	v	
7	Melati/ <i>Jasminum</i>		-	-	-	v	
8	Marginata/ <i>Dracaena marginata</i>		v	-	-	-	
9	Kuping Gajah/ <i>Anthurium</i>		v	-	-	-	
10	sri rejeki / <i>Aglaonema</i> <i>sp.</i>		v	-	-	-	
11	Asparagus/ <i>Asparagus Plumosus</i>		v	-	-	-	

12	Bunga Bahagia/ <i>Dieffenbachia sp.</i>		v	-	-	-	
13	Paku Tanduk/ <i>Platycerium</i>		v	-	-	-	
14	Zaitun/ <i>Olea Sp</i>		v	v	-	-	
15	Kembang kertas Bonsai/ <i>Bougainvilleae Sp</i>		v	-	-	-	
16	Kembang sepatu/ <i>Hibiscus rosa- sinensis</i>		v	-	-	-	
17	Buah Naga Mini/ <i>Hylocereus Sp</i>		-	v	-	-	
18	Lavender/ <i>Lavandula Sp</i>		v	-	v	-	
19							
20							

**Tabel Error! No text of specified style in document..6 Vegetasi Pada Sky Lobby, Jembatan Penghubung, & Roof Garden**

Syahid Muhammad Ridho, 2017

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN APARTEMEN DI KOTA TANGERANG

Tema: Biophilic Design

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

#### **6.2.6. Sistem Sirkulasi**

##### **Sirkulasi Ruang Luar**

Sirkulasi ruang luar dipisahkan antara sirkulasi pejalan kaki, sirkulasi kendaraan dan sirkulasi servis. Bagi pejalan kaki disediakan trotoar yang mengelilingi bangunan dan jalan utama. Sirkulasi bagi kendaraan diantaranya kendaraan mobil, motor dan sepeda disediakan tempat parkir kendaraan pada beberapa titik. Sedangkan sirkulasi servis disediakan perkerasan berupa aspal, yang mengelilingi bangunan.

##### **b. Sirkulasi Ruang Dalam**

Sirkulasi ruang dalam terbagi menjadi dua, ada sirkulasi vertikal dan horizontal. Sirkulasi vertikal menggunakan tangga darurat, tangga (pada lantai basement – lantai 36), dan lift. Sirkulasi horizontal pada bagian unit apartemen. menggunakan koridor *double loaded*.

#### **6.2.7. Struktur dan Konstruksi**

##### **Struktur Pondasi**

Pondasi yang digunakan adalah pondasi tiang pancang dengan penambahan basement.

##### **Struktur Rangka Bangunan**

Jenis struktur yang digunakan adalah rigid frame atau sistem struktur rangka dengan material beton. Modul yang digunakan menyesuaikan system struktur yang digunakan dalam mempertimbangkan efisiensi penataan ruang dalamnya. Modul Horizontal ditentukan dengan melihat modul ruang efektif bagi kantor sewa, serta parkir indoor, yakni sebesar 8m x 8m.

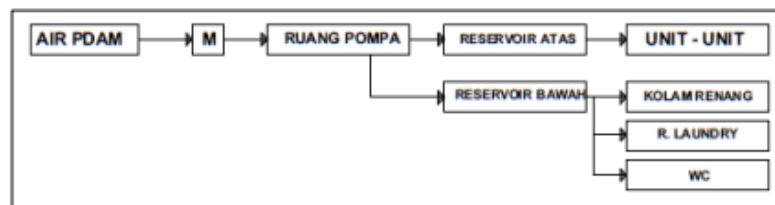
##### **Struktur Atap**



Pada atap digunakan sistem atap hijau, hal ini untuk memperkuat nuansa taman pada bangunan dan juga menahan panas sehingga tidak masuk ke dalam bangunan. Atap datar tanpa tanaman akan membuat suhu ruangan menjadi panas sedangkan atap yang menggunakan tanaman menjadikan suhu ruangan lebih dingin. Selain itu, atap sebagai area penangkap air hujan, digunakan atap miring dengan struktur rangka baja.

### 6.2.8. Utilitas Bangunan

#### a. Sistem utilitas air bersih

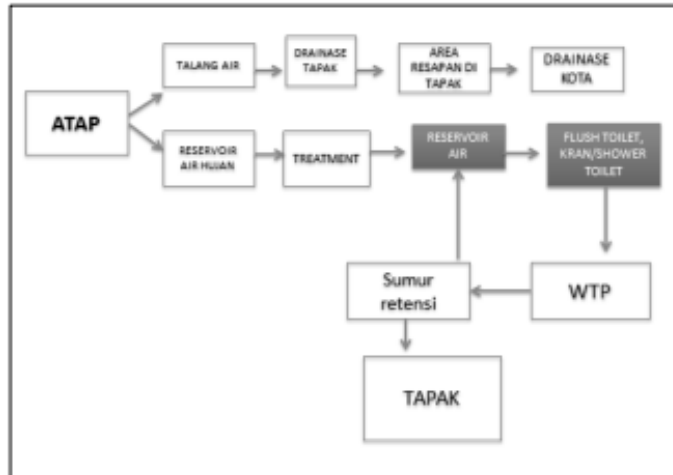


**Diagram Error! No text of specified style in document..2 Skema Utilitas Air Bersih Pada Perancangan**

*Sumber: Data Pribadi, 2017*

Air bersih pada bangunan berasal dari air PDAM yang kemudian disalurkan ke reservoir bawah dan sebagian dipompa ke reservoir atas. Reservoir adalah tempat penyimpanan cadangan air sementara yang kemudian disalurkan kembali ke unit-unit.

Selain itu pada bangunan juga dilakukan pemanfaatan air hujan untuk kemudian digunakan kembali. Adapun diagram alurnya dapat dilihat pada diagram 6.2. Dimana air hujan ditampung di Reservoir Air Hujan dan dilakukan *treatment*, setelah melalui *treatment* tersebut kemudian disimpan di reservoir air bersih untuk kemudian disalurkan pada flush toilet, keran/shower toilet.

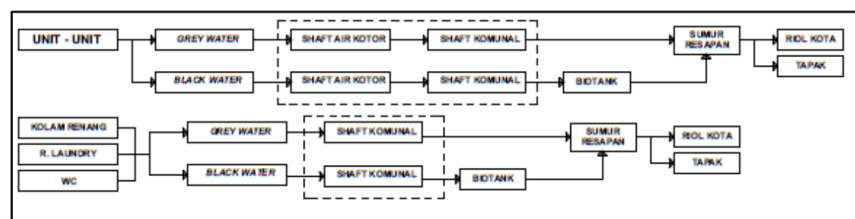


**Diagram Error! No text of specified style in document..3 Skema Utilitas Air Bersih Pada Bangunan**

*Sumber: Data Pribadi, 2017*

b. Sistem utilitas air kotor

Sistem utilitas air kotor dibuang melalui shaft air kotor. Terdapat dua jenis air kotor yaitu *grey water* dan *black water*. Untuk *grey water* setelah melewati shaft air kotor, lalu diarahkan menuju sumur resapan untuk selanjutnya diserap ke tapak dan sebagian dialirkan ke saluran riol kota. Untuk *black water* setelah melewati shaft air kotor, diolah di biotank lalu diarahkan ke sumur resapan dan selanjutnya diserap ke tapak dan sebagian dialirkan ke saluran riol kota.

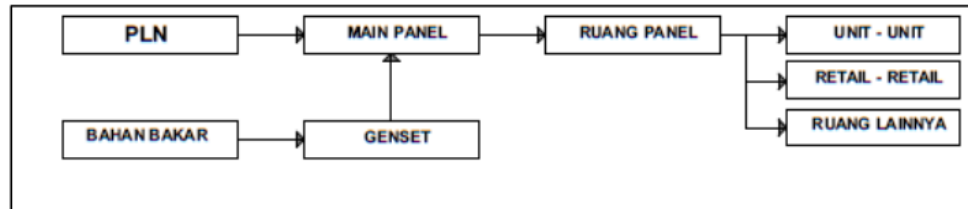


**Diagram Error! No text of specified style in document..4 Skema Utilitas Air Kotor Pada Bangunan**

*Sumber: Data Pribadi, 2017*

c. Sistem utilitas listrik

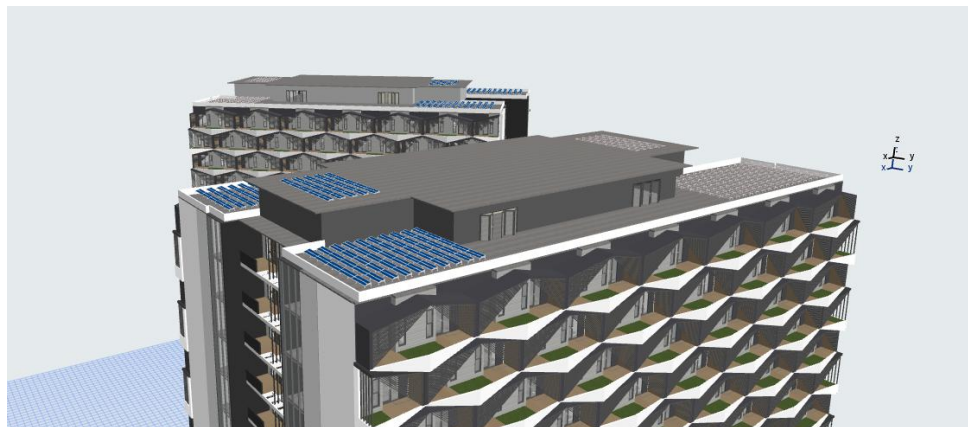
Pasokan utama listrik pada apartemen ini berasal dari PLN. Listrik dialirkan ke dalam berada pada tapak. Kemudian aliran listrik disalurkan ke gardu listrik yang ada pada tapak, kemudian dialirkan ke ruang panel panel utama dalam bangunan kemudian disalurkan ke tiap lantai melalui shaft ME, untuk selanjutnya di distribusikan ke unit hunian/ruang-ruang lainnya.



**Diagram Error! No text of specified style in document..5 Skema Utilitas Listrik Pada Perancangan**

*Sumber: Data Pribadi, 2017*

Pengadaan listrik juga ditopang dengan penggunaan sel surya yang diletakkan pada atap.

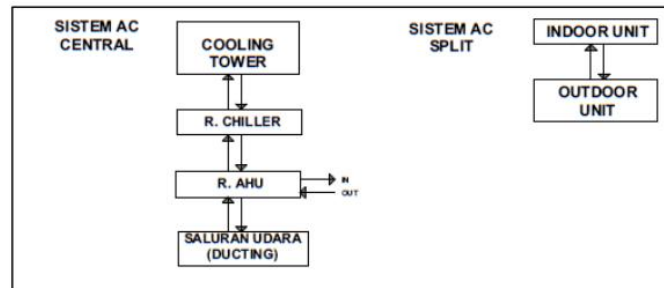


**Gambar Error! No text of specified style in document..16 Instalasi Panel Surya di Atap Bangunan**

*Sumber: Data Pribadi, 2017*

#### d. Sistem utilitas penghawaan

Sistem penghawaan pada bangunan juga menggunakan sistem AC Central dan Sistem AC Split. Adapun diagram pendistribusiannya adalah sebagai berikut:



**Diagram Error! No text of specified style in document..6 Skema Utilitas Penghawaan pada Perancangan**

*Sumber: Data Pribadi, 2017*

AC Central digunakan untuk ruangan publik seperti lobby, retail, dll. Sedangkan AC Split digunakan pada tiap unit untuk mempermudah *maintenance*.

e. Sistem utilitas sampah

Pada perancangan bangunan apartemen ini, sistem utilitas berupa shaft. Baik itu shaft sampah dan air. Untuk shaft sampah terdapat di semua lantai dan bersifat terpusat (1 lantai = 1 shaft sampah) ini bertujuan untuk mendukung supaya pembuangan sampah hanya terjadi di satu tempat saja dan mudah dikontrol oleh bagian pengelola dan servis.